

**ANALISA DELIVERABILITAS  
PADA SUMUR “X” LAPANGAN “Y”  
DENGAN UJI MODIFIED ISOCHRONAL TEST  
METODE KONVENSIONAL**

**Skripsi**



**Oleh:**

**Surya Lesmana Lanuru**

**113 040 155**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERMINYAKAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI MINERAL  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”  
YOGYAKARTA  
2011**

## ABSTRAK

Pengujian sumur yang dilakukan pada sumur “X” ini dilakukan dengan melakukan tes *deliverability*. Tes *deliverability* sendiri merupakan salah satu pengujian produksi sumur gas yang bertujuan untuk memperkirakan laju aliran semu pada tekanan sumur tertentu seperti kondisi lapangan atau dengan kata lain untuk mengetahui kemampuan sumur gas dalam berproduksi yang biasanya dinyatakan dalam bentuk AOFP (*Absolute Open Flow Potential*).

Pada skripsi ini pengujian dilakukan dengan metode Modified Isochronal Test, teori uji MIT ialah waktu penutupan dan pembukaan dibuat sama karena merupakan modifikasi dari metoda Isochronal untuk menghemat waktu pengujian dan gas tidak terbuang percuma. Permeabilitas sumur “X” dikatakan baik dikarenakan dalam penutupan 4 jam, tekanan telah mencapai tekanan reservoirnya atau bisa dikatakan hampir mencapai stabil.

Penentuan *deliverability* pada sumur “X” dilakukan dengan menggunakan tes *Modified Isochronal* dengan menggunakan metode analisa *Konvensional*. Tekanan reservoir berada pada 780,6 psia dan temperatur reservoir 173<sup>0</sup>F. Sumur “X” memiliki kandungan zat pengotor berupa CO<sub>2</sub> dan N<sub>2</sub>, yang biasa disebut dengan *Sweet gas*.

Koreksi  $T_{pc}$  dan  $P_{pc}$  menggunakan metode Ahmed, harga viskositas menggunakan metode *Lee-Eakin-Gonzales*, dan untuk Z faktor koreksi menggunakan metode *Begg-Brill*. Harga  $\mu$  dan Z dikoreksi pada harga P rata-rata. Pada tekanan initial dan tekanan dasar sumur, jika di padukan dalam plot  $\frac{P}{\mu Z} V_s P$  terdapat pada garis linear sehingga pada garis tersebut lebih cocok diaplikasikan menggunakan analisa  $P^2$  atau analisa metode konvensional.

Pada pengujian sumur yang dilakukan, plot titik transient dan titik satabil hampir sama dikarenakan harga permeabilitas yang cukup besar. Adapun hasil dari pengujian pada sumur “X” dengan metode analisa konvensional diperoleh Parameter  $n = 0,5$  , parameter  $C = 0,0382 \text{ MMscfd/psi}^{2n}$  , AOFD disaat tekanan alir dasar sumur ( $P_{wf} = 0 \text{ Psia}$ ) sebesar 28,9 MMScf/d.